

个人陈述

时子延，江苏南京人，来自南京师范大学，计算机与电子信息学院/人工智能学院，人工智能专业的大二学生。

一、我的学术背景

我的学术背景包括生命科学与人工智能两部分。

1. 生命科学学术背景

高中时我参加了全国中学生生物学竞赛，获得江苏省级赛区一等奖，第 13 名，差一名进入省队。期间我完成了细胞生物学，生物化学，分子生物学，微生物学，生物信息学，植物学，植物生理学，动物学，动物生理学，生态学，动物行为学，遗传学，神经生物学等各个生命科学子学科的经典教材的阅读与南大，北大，山大，浙大等教授等课程听讲，具备生命科学等基本功。

2 人工智能学术背景

高中毕业后我开始学习计算机与人工智能相关内容，掌握了 **Python, C, C++, Java, Rust, HTML, CSS, JavaScript, C#, Unity** 等多种编程语言；阅读了《动手学深度学习》，《深度学习与神经网络》《机器学习（周志华）》人工智能领域经典教材；参加**算法**竞赛并获得蓝桥杯江苏省二等奖；参加全国大学生**数学建模**竞赛，完成了 A 题并撰写了一篇《基于平面投影法的定日镜场的优化设计》的论文并获得了江苏省二等奖。

3. 其他背景

此外我还参加过**量子计算**领域的司南杯竞赛，学习了量子计算的相关基础；参加元境杯，对 **3D 可视化, VR, AR, XR, MR** 有所调研了解，初步具备 **Unity** 编程和 **C#** 脚本编程的能力，参加 CTF 竞赛，具备**网络安全**领域的相关基础。

二、我曾经做过的研究工作

大一时我与南京师范大学的诸多教授进行对话讨论，加入了顾彦慧老师的 KOMABA 研究生课题组从事 AI for Science 的研究，参加研究生组会进行论文阅读与汇报讨论。

在研究的同时参加了挑战杯的项目，通过文献检索，文献综述，文献报告，头脑风暴，构思论文，设计程序等科研活动协助本科生团队参加挑战杯。在此期间我们研究了太湖水质检测等水样中的藻类检测问题，采集制作了水样数据集，发现了其中小目标样本检测的瓶颈，在最先进的 YOLOv8 模型的基础上引入了可变形注意力机制（morphable attention），定制了更适合小目标藻类样本的损失函数（Loss）实现了对小目标藻类目标的检测的优化。

我们将研究成果撰写成论文 MAagic A Morphable Attention Based Algal Tiny Object Detection Model 被 BESC2023（行为与社会计算国际会议 The 10th INTERNATIONAL

CONFERENCE ON BEHAVIOURAL AND SOCIAL COMPUTING) 接收。

我和两位大三的学长一起于 2023 年 10 月 28 日启程前往塞浦路斯 (Cyprus)，拉纳卡参加塞浦路斯大学与 IEEE 联合举办的 BESC2023 国际学术会议。

我们成立了南京聚视科技有限公司提供藻类研究领域的技术支持与服务。

通过科研训练与数学建模的训练，我具备了论文检索，论文综述，使用 LaTeX 进行论文撰写，使用 Python 进行编程与设计深度学习，计算机视觉模型的基本能力。

三、未来的学习与研究计划

我为自己制定的基本计划是：

1. 依托于参加生物竞赛阶段掌握的生命科学知识储备与科研素养，保持对前沿生命科学技术进步与发现的信息关注。
2. 基于对本职专业的专业学习，掌握人工智能领域的基本知识，基本技术与前沿技术，具备计算机领域的扎实开发基本功，具备将 AI 应用于生命科学课题的研究过程中的能力，具备程序设计，软件开发，产品开发的能力。
3. 对自己感兴趣的脑科学，认知科学，人工智能等领域中的学习，记忆，意识，认知，自我等相关课题进行大量的阅读与学习，从神经科学与人工智能两条路径同时向实现智能发起研究，同时涉猎心理学实验设计等内容。通过大量的阅读冲刷形成的强烈的直觉与完全开放的预期，培养自己的学术品位与学术视野。对强化学习，预测误差最小化等框架模型能有具体的代码实现与产品产出。
4. 最终确定自己具体的研究课题，将人工智能技术与计算机开发技术交叉融合地应用于脑科学领域，助力脑科学领域的探索与发现，并在研究过程中产出必要的，过程性的，有助于研究的程序工具作为可持续复用的产品。

其中计划于本科阶段践行 1, 2, 3 三步，在研究生阶段实践 4 的研究。计划通过参加北京脑，复旦脑，生科联培中心，脑智卓越中心的各项活动来开拓视野，了解入学标准，成为能够有资格，配得上，有底气进入相关研究所的合格的毕业生。

以上就是我的个人陈述，希望老师们能给我一个参加北京脑冬令营学习的机会，感激不尽。